中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目竣工环境保护设施验收调查报告表

（固废报批版）

建设单位：中广核新能源（德州）有限公司

编制单位：山东派瑞环境保护监测有限公司

二〇二〇年三月



检验检测机构
资质认定证书

证书编号：171512055408

名称： 山东派瑞环境保护监测有限公司

地址： 山东省德州市德城区天衢街道办事处东北商贸物流城建材一区1-9栋9号商铺(253011)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



171512055408

发证日期：2017年11月02日

有效期至：2023年11月01日

发证机关：山东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

前言

本次验收项目属于新建项目，项目名称为“中广核乐陵风电场项目”，原建设单位为中广核新能源投资（深圳）有限公司，于 2018 年 8 月委托南京向天歌环保科技有限公司编制完成《中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表》，并于 2018 年 10 月 8 日取得乐陵市环境保护局《中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表审批意见》（乐环报告表〔2018〕155 号）。

2019年1月21日中广核新能源投资（深圳）有限公司出具说明，“中广核乐陵风电场项目”由中广核新能源（德州）有限公司进行建设，同时负责此项目的营运。《中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表》、《中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表审批意见》（乐环报告表〔2018〕155号）等环保手续由中广核新能源（德州）有限公司继续使用。

建设单位法人代表： 王育新

编制单位法人代表： 齐丛丛

填 表 负 责 人 ： 孙祥曾

填 表 人 ： 孙祥曾

建设单位	中广核新能源（德州）有限公司	（盖章）	编制单位	山东派瑞环境保护监测有限公司（盖章）
电 话 ：	18766060317		电 话 ：	18905440259
邮 编 ：	253000		邮 编 ：	253011
传 真 ：	—		传 真 ：	—
地 址 ：	山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇		地 址 ：	山东省德州市德城区天衢街道办事处东北物流商贸城建材一区

目　录

表一：项目概况

建设项目名称	中广核乐陵风电场项目				
建设单位名称	中广核新能源（德州）有限公司				
建设项目性质	新建☑ 改扩建☐ 技改☐ 迁建☐				
建设地点	山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇				
环境影响报告表名称	中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表				
环境影响报告表编制单位	南京向天歌环保科技有限公司				
初步设计单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司				
环评审批部门	乐陵市环境保护局	审批文号及时间	2018 年 10 月 8 日 乐环报告表〔2018〕155 号		
初步设计审批部门	中广核新能源投资（深圳）有限公司	审批文号及时间	—		
环境保护设施设计单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司	环境保护设施施工单位	京电能源工程集团有限公司（原黑龙江利源电力集团有限公司）		
验收调查单位	山东派瑞环境保护监测有限公司	调查日期	2020 年 3 月 5 日~6 日		
设计生产规模（交通量）	50MW 风力发电机组，一座 110kV 场内升压变电站	建设项目开工日期	2019 年 5 月 17 日		
实际生产规模（交通量）	39.6MW 风力发电机组，一座 35kV 场内开关站	调试日期	2019 年 12 月 16 日		
验收调查期间生产规模（车流量）	—	验收工况负荷	正常运行		
投资总概算（万元）	41144	环境保护投资总概算（万元）	300.6	比例	0.73%
实际总概算（万元）	33955.92	环境保护投资（万元）	629.91	比例	1.86%

项目建设过程简述（项目立项~调试）	**环评编写：**2018 年 8 月，中广核新能源投资（深圳）有限公司委托南京向天歌环保科技有限公司编制完成本项目环境影响报告表； **环评审批：**2018 年 10 月 8 日乐陵市环境保护局对本项目进行了批复，《中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表》（乐环报告表〔2018〕155 号）； 建设开工：2019 年 5 月 17 日开工建设； 施工结束：2019 年 12 月 16 日竣工。
验收依据	**法律依据** 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日实施）。 **其他法规、条例** 1、山东省十三届人大常委会第七次会议《山东省环境保护条例》（2019.1.1 施行）； 2、鲁政办发[2006]60 号《关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》； 3、山东省环境保护厅 鲁环办函[2016]141 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2016.9.30）； **4**、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10 实施）。 **建设项目竣工环境保护验收技术规范** 1、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评【2017】4 号）（2017.11）； 2、关于印发《德州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收实施方案》的通知（德环函〔2018〕10 号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》； 4、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》。

	建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 1、2018 年 8 月，中广核新能源投资（深圳）有限公司委托南京向天歌环保科技有限公司编制完成本项目环境影响报告表； 2、2018 年 10 月 8 日乐陵市环境保护局对本项目进行了批复，《中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表》（乐环报告表〔2018〕155 号）； 3、2018 年 11 月 9 日，德州市发展和改革委员会《关于中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目变更的通知》； 4、2019 年 5 月 24 日，德州市发展和改革委员会《关于中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目变更的说明》（德发改审函〔2019〕1 号）。

表二：工程建设情况

工程建设内容：

1、建设内容

建设规模：本风电场总装机容量为 39.6MW，建设一座开关站及 18 个风机位，安装 18 台 2200kW 风力发电机组，经就地箱变升压后，通过两回 35kV 集电线路接入 35kV 开关站，以 1 回 35kV 线路—朱七线，接入乐陵 220kV 刘七站。

验收内容：中广核乐陵风电场项目

项目投资：项目总投资 33955.92 万元，环保投资 629.91 万元，约占投资额 1.86%。

工作制度：项目劳动定员 10 人，四值三运转，年运营 365 天。

2、工程组成

表 1　项目工程组成情况一览表

项目名称			环评建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	风机及箱变		安装22台2200kW和1台1600kW风力发电机组，23台塔架和23台35kV箱式变压器以及塔架和变压器基础，另备两个备用风机位，占地面积8698.81m^{2}	安装18台2200kW，18台塔架和18台35kV箱式变压器以及塔架和变压器基础，占地面积6294.42m^{2}	实际安装18台风机
主体工程	升压站		110kV升压站，占地面积4760.19m^{2}	未安装主变压器，实际由升压站变为35kV开关站，占地面积4760.19m^{2}	实际为35kV开关站
辅助工程	道路	风场道路	新建37.4km，路面宽4.5m，最小转弯半径35m。施工结束改建为检修道路，泥结碎石路面，路面宽4.5m，最小转弯半径35m，最大坡度小于14%	新建37.4km，路面宽4.5m，最小转弯半径35m。施工结束改建为检修道路，泥结碎石路面，路面宽3.5m，最小转弯半径35m，最大坡度小于14%	实际检修道路路面宽3.5m
辅助工程	道路	进站道路	新建350m，路面宽6m，最小转弯半径12m。采用混凝土路面，采用250厚水泥稳定碎石基层和200厚C30水泥混凝土面层	新建694m，路面宽4m，最小转弯半径12m。采用混凝土路面，采用250厚水泥稳定碎石基层和200厚C30水泥混凝土面层	无
辅助工程	道路	站内道路	路面宽4m，最小转弯半径6m。采用城市型混凝土路面，混凝土路缘石。	路面宽4m，最小转弯半径6m。采用城市型混凝土路面，混凝土路缘石。	无
辅助工程	集电线路		采用架空线路，集电线路总长39.5km。	采用架空线路，集电线路总长19.8km。	集电线路实际总长19.8km
环保工程	废水处理		生活污水经地埋式污水处理设施处理后回用于厂区绿化，不外排	生活污水经地埋式污水处理设施处理后由环卫部门定期清运，不外排	无
环保工程	噪声防治		合理布置产噪设备，选购低噪设备，设置基础减振	合理布置产噪设备，选购低噪设备，设置基础减振	无
环保工程	固废处理		生活垃圾收集后由环卫部门处理；废机油收集后委托有资质单位处理	生活垃圾收集后由环卫部门处理；废机油收集后委托有资质单位处理	无
环保工程	生态恢复	工程措施	硬化，污水处理、排水系统、堆料区临时挡土墙挡护措施	硬化，污水处理、排水系统、堆料区临时挡土墙挡护措施	无
环保工程	生态恢复	植物	场区植被恢复	场区植被恢复	无

		措施			
		临时措施	道路两侧临时排水沟	道路两侧临时排水沟	无

3、主要设备情况

表 2　主要设备情况一览表

名称				单位（或型号）	环评	实际	变动情况
主要设备	风电场主要机电设备	风电机组	风机型号	功率 kW	2200	2200	无
			叶片数	片	3	3	无
			叶轮直径	m	121	121	无
			风轮扫略面积	m^2	11499	11499	无
			切入风速	m/s	3	3	无
			额定风速	m/s	9.0	9.0	无
			切出风速（10 分钟均值）	m/s	20	20	无
			功率调节方式		变桨变速	变桨变速	无
			轮毂高度	m	90	90	无
			发电机额定功率	kW	2280	2280	无
			发电机功率因数		-0.95～0.95 可调	-0.95～0.95 可调	无
			额定电压	V	690	690	无
			数量	台	23	18	-5
		主要机电设备	箱式变电站	S11-M-2400	23	18	-5
	升压变电站	主变压器	型号	SZ11-100000/110	1	0	未建设
		出线回路及电压等级	出线回路数	回	1	1	无
			电压等级	kV	110	35	未安装主变，实际电压35kV
土建	风电机组基础		台数	台	23	18	-5
			型式		混凝土桩基础	混凝土桩基础	无
			地基特性		粉土	粉土	无
	箱式变电站基础		台数	台	23	18	-5
			型式		混凝土基础	混凝土基础	无

工程占地及平面布置（附图）：

1、项目地理位置

中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目位于山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇。项目位于山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇。风电场地理坐标为北纬 37°48′～37°52′，东经 117°07′～117°20′。风机周边的敏感点均为自然村，主要有 A1 风机西南 540m 张库吏村、A2 风机西南 510m 郝桥村、A3 风机南 550m 席家村、A6 风机南 570m 李名杨村、A6 风机东 520m 荣家村、A7 风机西南 515m 刘玉亭村、A8 风机东北 530m 高屋詹村、A9 风机东南 510m 肖家村、A10 风机东 505m 西窑村、A12 风机东南 510m 沙河陈村、A13 风机北 525m 贾孟社区、A14 风机东南 550m 贾宋社区、A15 风机东北 535m 新河崖社区、A17 风机东 575m 杨郭社区、A18 号风机东 520m 马铁匠村。项目地理位置及周边关系见附图。

项目具体地理位置见附图 1。

2、项目平面布置情况

建设内容主要包括风机区（风电机组及临时吊装场地）、一座 35kV 场内开关站、集电线路。

（1）风机区

风机区主要建设内容包括风机及机组变压器基础和临时吊装场地，占地面积 56294.42m^2。其中风机及机组变压器基础占地面积 6294.42m^2，临时吊装场地占地面积 50000m^2。

风电场布置了 18 台单机容量 2200kW 的风力发电机组，各风机之间的距离纵横向约 500 米，每台风机旁边设一台箱式变压器。风机采用桩基、圆形钢筋混凝土独立基础。风机基础采用 C40 混凝土，初步拟定基础尺寸为：

基础底板半径 R=9.0m

基础圆台顶面半径 R1=2.8m

基础台柱半径 R2=2.8m

基础底板外缘高度 H1=0.9m

基础底板圆台高度 H2=1.6m

台柱高度 H3=0.8m

基础埋深 Hd=2.9m

根椐风电场电气设计，风电机组与箱式变电站组合方式为一机一变方案，即每台风机设一座 35kV 箱式变电站。根据地质条件和箱式变容量，确定箱式变电站基础为混凝土基础，箱式变压器均直接搁置在 C30 混凝土基础上，箱式变电站基础与电力电缆沟相连。

临时吊装场地：机舱及塔架分别选用 600t 汽车吊和 100t 汽车吊配合吊装，为满足大型汽车

吊对风机进行吊装，每台风机旁布置 2000m² 临时吊装场地，共需占地 50000m²。

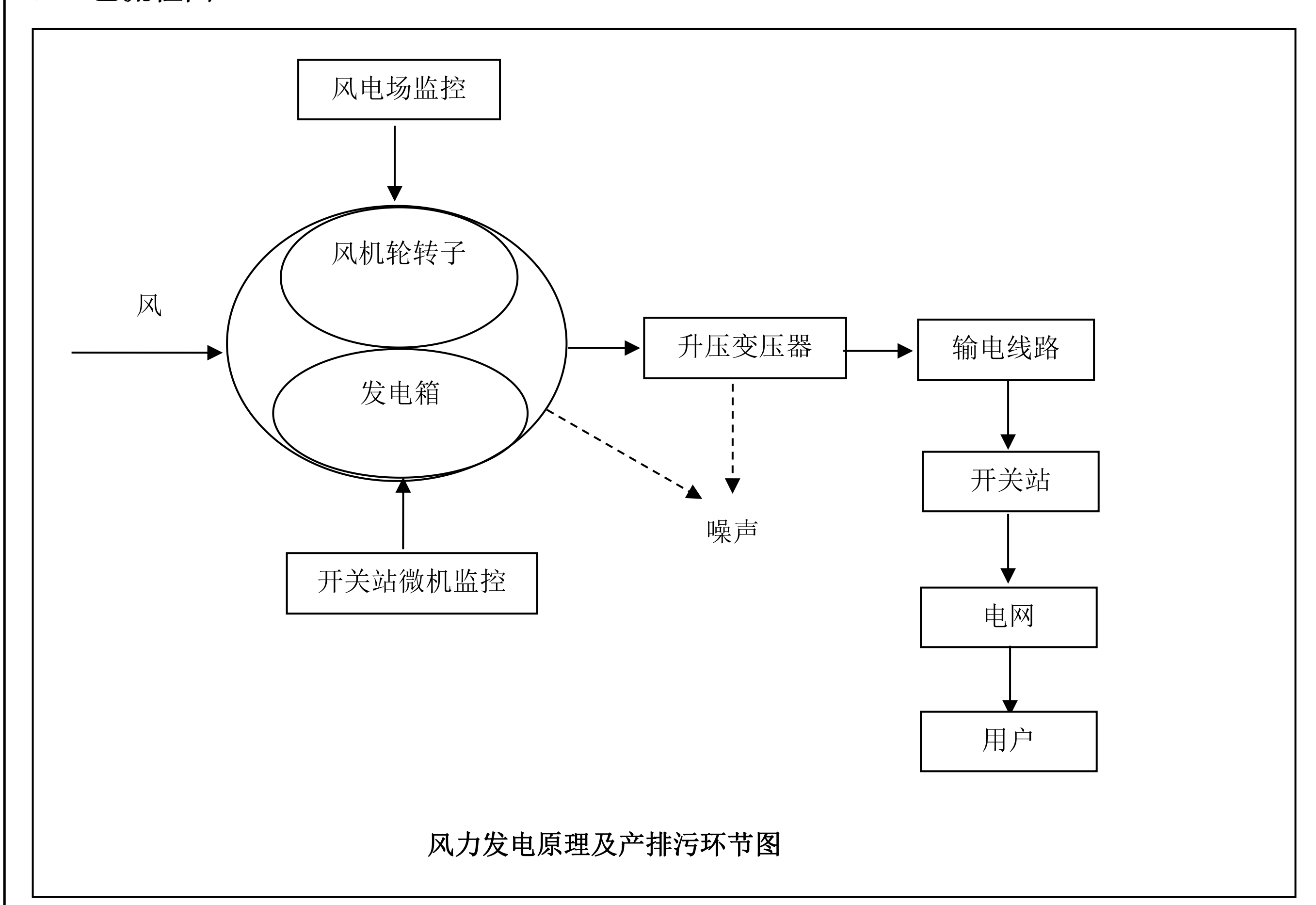
（2）35kV 开关站

开关站征地面积：4760.19m²，满足站区用地要求。根据出线方向及相关专业的要求，站区呈矩形，总平面布置主要分为南北两个区域：南区主要为生产区，布置生产楼、SVG 楼；北区主要为生活区，布置综合楼、附属用房、水工设施等。开关站站大门朝南，视野开阔。

本项目总平面布置图见附图 2。

主要工艺流程（附流程图）：

1、工艺流程图：



风力发电原理及产排污环节图

2、污染物产生环节及处置方式

表 4 生产过程中污染物产生环节及处置方式

类别	产生环节	性质	污染物组成	治理措施
固废	风机	危险废物	废机油	委托有危险废物处理资质的单位处理
	职工生活	一般固废	生活垃圾	收集后委托环卫部门处理

实际工程量及工程建设变动情况，说明工程变化原因：

1、项目变动情况

1）实际建设单位变更为中广核新能源（德州）有限公司。

2）实际生活污水经地埋式污水处理设施处理后由环卫部门定期清运，不外排。

3）项目环评设计安装 22 台 2200kW 和 1 台 1600kW 风力发电机组，23 台塔架和 23 台 35kV 箱式变压器以及塔架和变压器基础，另备两个备用风机位；实际安装 18 台 2200kW 风力发电机组，剩余风机不再进行安装，无备用机位。

4）项目环评设计建设 110kV 升压站；实际未安装主变压器，不对集电电压进行变化。故本站实际变更为开关站，电压等级为 35kV，仅对电能进行输送。

5）项目未安装主变压器，仅有一台 35kVSVG 连接变，按照《火力发电厂与变电所设计防火规范（GB 50229-2019）》要求，项目建设了能容纳该变压器全部油量的贮油设施，故未建设排油槽及集油坑。

关于变更情况，根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。本项目无重大变更。

生态保护工程和设施（附平面布置图）：

1、生态环境恢复工程

1）本项目回填土方完成并恢复植被后，地表的草地生态系统仍能连成一片，18 套风电设备点状分布，检修道路为开敞式土石路面，不会切断动物迁徙通道。区域内动物类型主要为野兔、野鸡、鼠、燕子等，施工结束后渐渐回到项目区域附近活动，动物多样性渐渐恢复。

2）由于占地区植被类型全部为当地广布种和常见种，项目占地造成植被数量减少。风机占地主要为农田占地，施工结束栽植植被后，经 1~2 年可恢复原貌，当植被完全得到恢复时，该项目对植被的影响可消除。

3）对风机位及开关站周围种植绿色植物，增加绿化面积。

污染防治和处置设施（附设施流程示意图）： **1、固体废物治理** 本项目产生的一般固废主要是职工生活垃圾，生活垃圾企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置。 本项目产生的危险固体废弃物为风电机组检修产生的废油。根据危险废物鉴别标准，该废物属危险废物，建设单位应对本项固体废物集中收集，交由有危险废物处置资质的专门机构进行安全处置。
工程环境保护投资： 本项目设计总投资 41144 万元，环保投资 300.6 万元，实际总投资 33955.52 万元，实际环保投资 629.91 万元，占总投资的 1.86%。

表三：环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论与建议

一、结论

1、工程概况

风能资源是清洁的可再生能源，风力发电是新能源领域中技术最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一。我国风能资源较为丰富，发展风电对于缓解能源、环境压力，促进我国转变能源发展方式、推进战略性新兴产业发展有重要意义，也是我国作为一个负责任的发展中国家应对气候变化，实现对世界“提高非化石能源消费比例和减少 CO_2 排放量”庄严承诺的有效措施。

因此，中广核新能源投资（德州）有限公司在乐陵市内的西段乡和朱集镇规划建设容量为 50MW 风电场，投资 41144 万元，建设一座升压站及 25 个风机位（2 个备用），安装 22 台 2200kW 和 1 台 1600kW 风力发电机组，配套安装 23 台 35kV 箱式变压器（每台风力发电机配备 1 台箱式变压器）。主接线采用线变组型式，以 1 回 110kV 线路 T 接云红—乐陵站 110kV 线路。年上网电量 104.5GW·h，年等效满负荷小时数为 2090h。

2、产业政策的符合性：

根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录>（2011 年本）有关条款的决定》修正，项目不属于“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”之列，允许建设，因此，项目符合国家产业政策。

3、与“三线一单”符合性

该项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）的要。

4、选址的合理性分析

根据德州市国土资源局《关于中广核乐陵风电场项目建设用地预审意见》、乐陵市城市规划局《关于中广核新能源投资（深圳）有限公司开展风电前期工作的选址初审意见》，本项目选址符合乐陵市用地规划。项目符合山东省生态保护红线规划要求，符合环境质量底线和资源利用上线的要求，符合当地环境准入负面清单管理要求，项目厂址环境敏感性为一般区域，选址合理。

5、主要污染物的环境影响分析：

（1）施工期

①大气环境影响分析

项目对大气环境质量的影响主要发生在施工期，施工期新建场内道路，新建升压站的场地平整、风机塔架基础等涉及土方填挖过程中产生的扬尘对大气环境产生短时限的不良影响。采取措施后可有效抑制扬尘的产生，根据现场踏勘，升压站站场周围距离敏感点最近的是西窑村，距离施工现场在 505m 左右，因此，本项目施工扬尘对周围大气环境的影响很小，对环境保护目标的影响很小。施工车辆废气主要为运输车队、施工机械（推土机、搅拌机、吊车等）等机动车辆运行时排放的尾气。由于拟建项目所在地为较开阔，空气流通较好，汽车和机械等排放的废气能够较快地扩散，加上合理的施工管理，适当增加道路洒水频次，做好运输车辆遮盖的基础上，不会对当地的空气环境产生较大影响，但项目建设过程中仍应控制施工车辆的数量，使空气环境质量受到的影响降至最低。

总之，施工期间不可避免的会对附近空气环境产生一定程度的影响，但由于项目所在地地形开阔，利于汽车和施工机械等尾气的扩散。因此，在采取适当的抑尘措施后，施工期带来的大气污染其影响可以降低到较小程度，不会对周围环境空气敏感点造成较大的污染影响。

②水环境影响分析

工程施工生产废水主要由混凝土运输车、搅拌机和施工机械的冲洗、混凝土养护以及机械修配、汽车保养等产生，但总量很小。而且废水产生时段主要集中在施工前期风电机组和箱变基础施工时段，地段分散，产生时间也是不连续的，基本不会形成水流，在排放后自然蒸发。因此，施工期基本上没有生产废水的排放。施工人员生活污水量少，主要为盥洗用水，水质简单，就地泼洒。

综上，项目施工期废水均得到合理处理，不会对周围环境产生不利影响。

③声环境影响分析

根据预测结果，建设项目施工期各施工机械所产生的噪声在 30 m 处约为 40～65dB(A)之间，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，由此可见，施工噪声对施工场地附近 30m 范围内产生较大影响；但施工期相对运营期而言，其噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。本工程施工作业均安排在白天，风机距离村庄距离较远，因此，施工噪声主要对现场施工人员产生影响，对周边居民声环境的影响很小。

④固废环境影响分析

施工期固体废弃物主要是施工弃渣和生活垃圾，施工弃渣包括废弃土石及建筑垃圾等，工程施工期产生的弃渣就地用于场地平整。生活垃圾由环卫部门统一清运。

综上，工程施工期固废得到合理处理与处置，对周围环境影响小。

⑤生态环境影响分析

工程施工改变区域土地利用现状、用地类型、增加景观、减少生物量，并影响区域生物多样性。工程主要通过控制施工范围、加强管理、尽快恢复植被、建设水保工程等措施可减弱工程对周围生态环境的影响，控制工程生态环境影响在区域环境可接受范围内。

（2）营运期

①大气环境影响分析

本项目在运行期不产生废气，不会对大气环境造成影响。

②水环境影响分析

营运期无工艺废水产生，产生的污水主要为职工生活污水，经地埋式一体化污水处理设备进行处理后回用于厂区绿化，不外排。

因此，项目营运期废水的产生与排放对周围水环境影响不大。

③ 声环境影响分析

营运期主要为风力发电机组运行噪声，根据预测，风机噪声昼间于 60m 处、夜间于 200m 处排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。考虑风机组外 500m 内无居民区等噪声敏感保护目标，因此，本项目不存在噪声扰民问题，风电机组运营噪声对周围环境影响不大。

④固废环境影响分析

本项目产生的一般固废主要是职工生活垃圾，生活垃圾企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置。本项目产生的危险固体废弃物为主变压器检修及事故状态下产生的变压器油与风电机组检修产生的废油。根据危险废物鉴别标准，该废物属危险废物，建设单位应对本项固体废物集中收集，交由有危险废物处置资质的专门机构进行安全处置。

因此，项目营运期固废均得到合理处理和处置，不会对周围环境产生不良影响。

⑤生态环境影响分析

项目区由于人类活动较为频繁，已多年没有发现重点保护动物出现。永久占地不会隔断动物迁徙通道。因此，对动物物种的多样性无明显不利影响，项目建设不会引起区域内生态系统结构和功能的改变，对生物多样性无明显不利影响。项目占地造成植被数量减少。施工结束栽植植被后，经 3~5 年可恢复原貌，当植被完全得到恢复时，该项目对植被的影响可消除。场区内存在的少量鸟类可能由于生境的改变而外迁，场区内鸟类数量减少，但不会对鸟类种群产生较大影响。本项目选址不在珍稀鸟类生活区、鸟类大量聚集区和候鸟迁徙通道上，对场区及周边鸟类影响较小。因此，项目运营期对生态环境的影响在可接受范围之内。

综上所述， 本项目符合国家产业政策 ， 在各项环保措施得到落实的情况下，项目建设从

环保角度可行。

2、审批部门审批决定

山东省乐陵市环境保护局

乐环报告表〔2018〕155 号

中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表审批意见

中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目位于山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇。拟建风场总装机容量为 50MW，建设一座升压站及 25 个风机位（2 个备用），安装 22 台 2200kW 和 1 台 1600kW 风力发电机组，主接线采用线变组形式，以 1 回 110kV 线路 T 接云红—乐陵站 110kV 线路。年上网发电量为 104.5GWh，工程总投资 41144 万元，其中环保投资 300.6 万元。项目符合国家产业政策要求，在落实各项污染防治措施后，从环保角度分析，项目建设是可行的。

一、项目执行标准按报告表中所规定的适用标准。

二、项目建设及运行期间，应严格落实报告表提出的各项污染治理措施和本批复要求，重点做好以下工作：

1、施工期通过采取合理制定施工计划、基础减震等有效措施确保噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求；营运期项目噪声主要是风力发电机组噪声，经距离衰减确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

2、施工期对施工现场实施封闭围挡、道路硬化、材料堆放遮盖、进出车辆冲洗、工程立面围护、建筑垃圾清运等措施，确保无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度值要求。

3、施工期固体废弃物主要是施工弃渣和生活垃圾，施工弃渣包括废弃土石及建筑垃圾等，工程施工期产生的弃渣就地用于场地平整，生活垃圾由环卫部门统一清运；营运期产生的生活垃圾，企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置；主变压器四周设排油槽，集油坑、排油槽四壁及底面均采用防渗、防漏措施，防止废油渗漏产生污染。主变压器检修及事故状态下产生的变压器油与风电机组检修产生的废油为危险废物，委托有资质单位处置。

4、施工期通过控制施工范围、加强管理、尽快恢复植被、建设水保工程等措施尽最大可能减弱工程对周围生态环境的影响，控制工程生态环境影响在区域环境可接受范围内。

三、乐陵市环境监察大队做好该项目建设、运行期间的环境保护监督管理工作。工程建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

四、若项目的性质、规模、地点、或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

五、自本批复之日起，超过五年方开工建设，环境影响评价文件应重新报我局审核。

乐陵市环境保护局

二〇一八年十月八日

3、环评批复落实情况

项目环评批复落实情况见下表：

表 17　环评批复落实情况一览表

环评报告表批复内容	建设（安装）情况	批复落实情况
中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目位于山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇。拟建风场总装机容量为 50MW，建设一座升压站及 25 个风机位（2 个备用），安装 22 台 2200kW 和 1 台 1600kW 风力发电机组，主接线采用线变组形式，以 1 回 110kV 线路 T 接云红一乐陵站 110kV 线路。年上网发电量为 104.5GWh，工程总投资 41144 万元，其中环保投资 300.6 万元。	中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目位于山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇。建设风场总装机容量为 39.6MW，建设一座 35kV 开关站及 18 个风机位，安装 18 台 2200kW 风力发电机组，经就地箱变升压后，通过两回 35kV 集电线路接入 35kV 开关站，以 1 回 35kV 线路—朱七线，接入乐陵 220kV 刘七站。工程总投资 33955.52 万元，其中环保投资 629.91 万元。根据现场勘查，项目建设营运单位变更为中广核新能源（德州）有限公司，实际建设风场总装机容量为 39.6MW，建设一座开关站及 18 个风机位，安装 18 台 2200kW 风力发电机组。	项目建设营运单位变更为中广核新能源（德州）有限公司，实际建设风场总装机容量为 39.6MW，建设一座 35kV 开关站及 18 个风机位，安装 18 台 2200kW 风力发电机组
施工期固体废弃物主要是施工弃渣和生活垃圾，施工弃渣包括废弃土石及建筑垃圾等，工程施工期产生的弃渣就地用于场地平整，生活垃圾由环卫部门统一清运；营运期产生的生活垃圾，企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置；主变压器四周设排油槽，集油坑、排油槽四壁及底面均采用防渗、防漏措施，防止废油渗漏产生污染。主变压器检修及事故状态下产生的变压器油与风电机组检修产生的废油为危险废物，委托有资质单位处置。	经现场勘查，项目营运期产生的生活垃圾，企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置；风电机组检修产生的废油为危险废物，委托有资质单位处置。	项目未安装主变压器，仅有一台 35kVSVG 连接变，按照《火力发电厂与变电所设计防火规范（GB 50229-2019）》要求，项目建设了能容纳该变压器全部油量的贮油设施，故未建设排油槽及集油坑。

验收执行标准： **1、固（危）废** 1）固体废物 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。 2）危险废物 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。
验收调查的范围、目标、重点和因子等： **一、施工期** 因本项目已建成，故不对项目施工期进行调查 **二、营运期** **1、调查范围** 1）固体废物调查范围：项目厂区。 **2、调查因子** 1）固体废物：营运期废机油及职工生活垃圾。 **3、环境敏感目标** 风机周边的敏感点均为自然村且风机组外 500m 内无居民区等噪声敏感保护目标。 **4、调查重点** 1）明确工程是否发生重大工程变更，是否符合竣工环境保护验收条件； 2）核查实际工程量； 3）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及效果； 4）项目环境保护投资情况； 5）建设项目区域对生态环境的影响及其生态恢复情况。

表四：验收调查结果

验收调查工况：

项目已建设完成，2020 年 3 月 5 日~6 日对该项目进行了验收监测调查。

项目环评设计安装 22 台 2200kW 和 1 台 1600kW 风力发电机组，23 台塔架和 23 台 35kV 箱式变压器以及塔架和变压器基础，另备两个备用风机位；实际安装 18 台 2200kW 风力发电机组，剩余风机不再进行安装。

项目环评设计建设 110kV 升压站；实际未安装主变压器，不对集电电压进行变化。故本站实际变更为开关站，仅对电能进行传送。

本次验收按照 35kV 开关站，容量 39.6MW 进行验收，监测调查期间，风机、开关站等生产装置均正产运行，满足竣工验收监测工况要求。

序号	名称	最高电压（kV）	最低电压（kV）	容量（MW）
1	变电站	37.34	35.15	39.6

生态保护工程和设施实施运行效果调查：

1）本项目回填土方完成并恢复植被后，地表的草地生态系统仍能连成一片，18 套风电设备点状分布，检修道路为开敞式土石路面，不会切断动物迁徙通道。区域内动物类型主要为野兔、野鸡、鼠、燕子等，施工结束后渐渐回到项目区域附近活动，动物多样性渐渐恢复。

2）由于占地区植被类型全部为当地广布种和常见种，项目占地造成植被数量减少。风机占地主要为农田占地，施工结束栽植植被后，经 1~2 年可恢复原貌，当植被完全得到恢复时，该项目对植被的影响可消除。

3）对风机位及开关站周围种植绿色植物，增加绿化面积。

4）风机周边的敏感点均为自然村且风机组外 500m 内无居民区等噪声敏感保护目标。

污染防治和处置设施效果监测：

1、固体废物治理

本项目产生的一般固废主要是职工生活垃圾，生活垃圾企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置。

本项目产生的危险固体废弃物为风电机组检修产生的废油。根据危险废物鉴别标准，该废物属危险废物，建设单位应对本项固体废物集中收集，交由有危险废物处置资质的专门机构进行安全处置。

其他环境保护设施效果调查：
无

表五：验收监测内容

环境影响调查和监测（含施工期和运行期）：

一、施工期

因本项目已建成，故不对本项目施工期进行调查和监测。

二、营运期

1、固（危）废调查

本项目产生的一般固废主要是职工生活垃圾，生活垃圾企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置。

本项目产生的危险固体废弃物为风电机组检修产生的废油。根据危险废物鉴别标准，该废物属危险废物，建设单位应对本项固体废物集中收集，交由有危险废物处置资质的专门机构进行安全处置。

本项目固（危）废均得到合理处置，不外排外环境，对环境影响较小。

是否超标：否

如超标，原因分析：无

后续要求：

1、运行期间加强对风机的维护。

2、按规定按时开展自行监测计划，确保污染物达标排放。

3、及时对危险废物进行收集处理，避免对环境噪声影响，加强危废暂存间的管理。

表六：验收调查结论与建议

验收调查结论与建议：

1、工程调查结论

项目已建设完成，2020 年 3 月 5 日~6 日对该项目进行了验收监测调查。

项目环评设计安装 22 台 2200kW 和 1 台 1600kW 风力发电机组，23 台塔架和 23 台 35kV 箱式变压器以及塔架和变压器基础，另备两个备用风机位；实际安装 18 台 2200kW 风力发电机组，剩余风机不再进行安装。

项目环评设计建设 110kV 升压站；实际未安装主变压器，不对集电电压进行变化。故本站实际变更为开关站，仅对电能进行传送。

本次验收按照 35kV 开关站，容量 39.6MW 进行验收，监测调查期间，风机、开关站等生产装置均正产运行，满足竣工验收监测工况要求。

2、工程建设对环境的影响

项目对周围敏感点的影响较小。

3、环境保护设施调试运行效果

1）生态保护工程和设施实施运行效果

（1）本项目回填土方完成并恢复植被后，地表的草地生态系统仍能连成一片，18 套风电设备点状分布，检修道路为开敞式土石路面，不会切断动物迁徙通道。区域内动物类型主要为野兔、野鸡、鼠、燕子等，施工结束后渐渐回到项目区域附近活动，动物多样性渐渐恢复。

（2）由于占地区植被类型全部为当地广布种和常见种，项目占地造成植被数量减少。施工结束栽植植被后，经 3~5 年可恢复原貌，当植被完全得到恢复时，该项目对植被的影响可消除。

（3）对风机位及开关站进行绿色增加绿色覆盖。

（4）风机周边的敏感点均为自然村且风机组外 500m 内无居民区等噪声敏感保护目标。

2）污染防治和处置设施调试运行效果

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求，2020 年 2 月中广核新能源（德州）有限公司正式启动自主验收工作。进行自查并委托山东派瑞环境保护监测有限公司进行该项目的现场监测工作。2020 年 2 月 25 日山东派瑞环境保护监测有限公司对中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目进行了现场勘察，并根据现场勘察情况编制了验收监测方案；2020 年 3 月 5 日~6 日山东派瑞环境保护监测有限公司派技术人员进行了现场样品采集和监测，公司根据验收监测结果编制了该项目的环境保护验收监测报告。

中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目监测期间，项目正常运行，各项主要

设施运行负荷 75%以上，项目监测结果如下：

（1）固废

本项目产生的危险固体废弃物为风电机组检修产生的废油。根据危险废物鉴别标准，该废物属危险废物，建设单位应对本项固体废物集中收集，交由有危险废物处置资质的专门机构进行安全处置。

（2）污染物排放总量核算

本项目无需进行总量核算。

4、建议和后续要求

1）运行期间加强对风机的维护。

2）按规定按时开展自行监测计划，确保污染物达标排放。

3）及时对危险废物进行收集处理，避免对环境噪声影响，加强危废暂存间的管理。

5、验收调查报告结论

该项目环保审批手续齐全；环评提出的污染治理措施及环评批复要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

根据本次现场监测及调查结果，中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目执行了环境保护“三同时”制度，环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求基本落实到位，主要外排污染物均达到国家有关标准及相关要求，废水和固废去向明确。

建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： **填表人（签字）：** **项目经办人（签字）:**

建设项目	项目名称	中广核乐陵风电场项目					项目代码			建设地点	山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇		
	行业类别（分类管理名录）	D4415 风力发电（91 其他能源发电 其他风力发电）					建设性质		新建☑ 改扩建☐ 技改☐				
	设计生产规模	50MW 风力发电机组，一座 110kV 场内升压变电站					实际生产规模		39.6MW 风力发电机组，一座 35kV 场内开关站	环评单位	南京向天歌环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	乐陵市环境保护局					审批文号		乐环报告表〔2018〕155 号	环评文件类型	报告表		
	开工日期	2019 年 5 月 17 日					竣工日期		2019 年 12 月 16 日	排污许可证申领时间			
	建设地点坐标（中心点）	北纬 37°48′～37°52′，东经 117°07′～117°20′					线性工程长度（千米）			起始点经纬度			
	环境保护设施设计单位	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司					环境保护设施施工单位		京电能源工程集团有限公司	本工程排污许可证编号			
	验收单位	山东派瑞环境保护监测有限公司					环境保护设施调查单位		山东派瑞环境保护监测有限公司	验收调查时工况	正产运行		
	投资总概算（万元）	41144					环境保护投资总概算（万元）		300.6	所占比例（%）	0.73		
	实际总投资（万元）	33955.92					实际环境保护投资（万元）		629.91	所占比例（%）	1.86		
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）			绿化及生态（万元）		其他（万元）	
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力			年平均工作时	8760		
运营单位		中广核新能源（德州）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			9137140032171029XA	验收时间	2020 年 3 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	颗粒物												
	工业固体废物												
	其他特征污染物												
生态影响及其环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求		项目生态影响		生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果	
	生态敏感区												
	保护生物												
	土地资源	农田	永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
		林草地等	永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
	生态治理工程		工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率			
	其他生态保护目标												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对象

附件 1

中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目竣工环境保护验收监测委托书

山东派瑞环境保护监测有限公司：

“中广核乐陵风电场项目”已投入运行，目前项目运行正常。根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需编制“环境保护验收报告”。

我公司委托贵单位承担本项目的环境保护验收工作，请贵单位尽快组织力量，按照有关要求，开展环评验收工作。

中广核新能源（德州）有限公司

二〇二〇年二月

801-007-001

山东省乐陵市环境保护局

乐环报告表[2018]155号

中广核新能源投资（深圳）有限公司 中广核乐陵风电场项目环境影响报告表 审批意见

中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目位于山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇。拟建风电场总装机容量为50MW，建设一座升压站及25个风机位（2个备用），安装22台2200kW和1台1600kW风力发电机组，主接线采用线变组型式，以1回110kV线路T接云红一乐陵站110kV线路。年上网发电量为104.5GWh，工程总投资41144万元，其中环保投资300.6万元。项目符合国家产业政策要求，在落实各项污染防治措施后，从环保角度分析，项目建设是可行的。

一、项目执行标准按报告表中所规定的适用标准。

二、项目建设及运行期间，应严格落实报告表提出的各项污染治理措施和本批复要求，重点做好以下工作：

1、施工期通过采取合理制定施工计划、基础减震等有效措施确保噪声满足《建筑施工场界环境噪声排

放标准》（GB12523-2011）标准要求；营运期项目噪声主要是风力发电机组运行噪声，经距离衰减确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

2、施工期对施工现场实施封闭围挡、道路硬化、材料堆放遮盖、进出车辆冲洗、工程立面围护、建筑垃圾清运等措施，确保无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中无组织排放监控浓度值要求。

3、施工期固体废弃物主要是施工弃渣和生活垃圾，施工弃渣包括废弃土石及建筑垃圾等，工程施工期产生的弃渣就地用于场地平整，生活垃圾由环卫部门统一清运；营运期产生的生活垃圾，企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置；主变压器四周设排油槽，集油坑、排油槽四壁及底面均采用防渗、防漏措施，防止废油渗漏产生污染。主变压器检修及事故状态下产生的变压器油与风电机组检修产生的废油为危险废物，委托有资质单位处置。

4、施工期通过控制施工范围、加强管理、尽快恢复植被、建设水保工程等措施尽最大可能减弱工程对周围生态环境的影响，控制工程生态环境影响在区域环境可接受范围内。

三、乐陵市环境监察大队做好该项目建设、运行期间的环境保护监督管理工作。工程建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

四、若项目的性质、规模、地点、或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

五、自本批复之日起，超过五年方开工建设，环境影响评价文件应重新报我局审核。

乐陵市环境保护局

二〇一八年十月八日

抄送：乐陵市环境监察大队

乐陵市环境保护局环境影响评价科　　2018年10月8日印发

德州市发展和改革委员会

关于中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目变更的通知

乐陵市发展和改革局:

你单位报来的《关于呈报中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目核准文件变更的请示》（乐发改投资〔2018〕60号）文件收悉。中广核乐陵风电场项目，于2016年12月8日经我委《关于中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目核准的批复》（德发改核字〔2016〕107号）批复。项目代码为：2016-371400-44-02-015083。

为解决特高压输电线路穿越项目所在地问题，同意我委原核准文件内容“总装机容量50MW，安装22台2200KW和1台1600KW风力发电机组”改为“总装机容量39.6MW，安装18台2200KW的风力发电机组”。

其他内容不变，请据此开展工作。



2018年11月9日

德州市发展和改革委员会

德发改审函〔2019〕1号

关于中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目变更的说明

国网山东省电力公司:

我委于2018年11月9日，依据乐陵市发展和改革局《关于呈报中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目核准文件变更的请示》（乐发改投资〔2018〕60号），对2016年12月8日批复的《关于呈报中广核新能源投资(深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目核准的批复》（德发改核字〔2016〕107号）做了变更（项目代码为2016-371400-44-02-015083）。将原核准内容“总装机容量50MW,安装22台2200KW和1台1600KW风力发电机组”改为“总装机容量39.6MW,安装18台2200KW和1台风力发电机组”，其他内容不变。

按原变更程序，核准容量已进行过变更，现无法对该项目再次使用正式带文号的红头文件进行变更，特此说明。

德州市发展和改革委员会

2019年5月24日

（2）

证明

中广核新能源（德州）有限公司属于中广核新能源投资（深圳）有限公司在德州设立的全资子公司，委托中广核新能源（德州）有限公司承建中广核乐陵风电场项目，中广核新能源投资（深圳）有限公司取得相关手续视同中广核新能源（德州）有限公司所有，同意将相关业务手续办在中广核新能源（德州）有限公司名下。

特此证明。

中广核新能源投资（深圳）有限公司

2019 年 1 月 21 日



营业执照

（副　本）

统一社会信用代码　91371400321710 29XA　　2-2

名　　　称　中广核新能源（德州）有限公司

类　　　型　有限责任公司(台港澳法人独资)

住　　　所　山东省德州市乐陵市铁营镇西营村西南

法定代表人　王育新

注 册 资 本　人民币 贰亿零叁拾万捌仟捌佰玖拾壹元整

成 立 日 期　2014年12月29日

营 业 期 限　2014年12月29日至2064年12月29日

经 营 范 围　太阳能发电的相关技术集成、研发；太阳能产业链技术研发、技术服务；苜蓿种植；对太阳能发电项目的投资、开发、建设、管理；风力发电项目的建设、经营，风力发电技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登 记 机 关



2018 年 11 月 23 日

提示：1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；
2.《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示（个体工商户、农民专业合作社除外）。

企业信用信息公示系统网址：　http://sd.gsxt.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

垃圾清运协议

甲方：中广核新能源(德州)有限公司

乙方：乐陵市环境卫生管理处

为了保持甲方的生活垃圾及时清理，避免因卫生问题而影响甲方的整体形象，双方本着互惠互利的原则，制定本协议。

一、乙方的工作内容

定时、及时清运甲方 朱集厂区 产生的生活垃圾。

二、甲方的工作内容

1、给乙方提供堆放垃圾的场地、垃圾箱。

2、对乙方提出的合理要求，予以配合解决。

三、乙方在垃圾清运中因乙方造成的任何车辆事故及涉及人身安全的行为全部由乙方负责。

四、垃圾处理费

清理费用按 年 结算，全年为 叁仟陆佰元 整。乙方提供正规发票，甲方予以及时支付。（乙方开户行：中国工商银行股份有限公司乐陵市支行；乙方账号：1612007019219507458）

五、本协议执行自：2020 年 01 月 01 日—2020 年 12 月 31 日止。

六、本协议有效期内，甲方不得将产生的一切垃圾交付给第三方处置，以经发现，根据《城市生活垃圾管理办法》第六章第四十二条规定，处于 50000 元罚款。

七、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方签字（盖章）：　　　　乙方签字（盖章）：

联系人：李兴明

联系电话：13563603299

2020年 3月16日

甲方合同编号：

乙方合同编号:ZSHB-2020-DZ-077

危险废物委托处置合同

甲　　方：中广核新能源（德州）有限公司

乙　　方：德州正朔环保有限公司

签约地点：山东省德州乐陵市

签约时间：2020 年 03 月 17 日

危险废物委托处置合同

甲　方（委托方）：中广核新能源（德州）有限公司

单位地址：德州市乐陵市朱集镇席家村北　　　　邮政编码：253600

联系电话：18953424136

乙　方（受托方）：德州正朔环保有限公司

单位地址：山东省德州市乐陵市铁营镇247省道东侧　　邮政编码：253611

联系电话：0534--6865888　　　　　　　　传　　真：0534--6865999

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是德州市发改委批准建设的“德州市环境保护固体废物综合处置中心”，已获得山东省环境保护厅颁发的危险废物经营许可证（批文号：鲁危证28号），可以提供25大类危险废物、一般固体废物处置的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前30个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	危废代码	形　态	预处置量（吨/年）	处置价格（元/吨）	运输价格（车/次）	包装规格	合同总额（元）
废机油	900-249-08	液	0.1	10000	—	桶装	—

须处置危险废物名称、数量、价格、合同标的总额实行据实结算并经双方确认。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省德州市乐陵市铁营镇循环经济示范园。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

5、每车次转移危废量高于十五吨免收运费。

每车次转移危废量不足十五吨，但高于十吨，加收运费俩仟元；

每车次转移危废量不足十吨，加收运费叁仟元。

第四条 责任与义务

（一）甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

（二）乙方责任

1 、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2 、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3 、乙方负责危险废物的运输工作。

4 、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 收款方式

收款账户：8093 0010 1421 0041 08

单位名称：德州正朔环保有限公司

开户行 ：德州银行乐陵支行

税 号：9137 1481 3996 4962 8Q

公司地址：山东省德州市乐陵市铁营镇247省道东侧

电 话：0534--6865888

1、乙方预收处置费人民币4000元，合同期内不可抵处置费用。

2、危废量少于五吨的，甲方预付全部处置费后给予运输，多退少补。

3、乙方为甲方转移完成约定数量的危废后，甲方应于自危废转运后 10 个工作日内，将剩余处置费全部汇入乙方账户，到期仍未付清余款时，甲方应向乙方交纳未付清处置费总额每天千分之二的滞纳金作为违约金。

第六条 本合同有效期

本合同有效期壹年，自 2020 年 03 月 17 日至 2021 年 03 月 16 日。

第七条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付余下处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担，并同时支付给乙方本批次处置费 10 倍的赔偿金。

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向乐陵市辖区内人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

（1） 合同到期，自然终止。（2） 发生不可抗力，自动终止。

（3）本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式 六 份，甲方 三 份，乙方 三 份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

第十一条 未尽事宜： 1、不足一吨按一吨结算处置费，超过一吨以实际转移量结算。2、预收处置费本合同期内有效，合同逾期不退还、也不能冲抵下一个合同期处置费用。

甲方：中广核新能源（德州）有限公司
授权代理人：王经理 189 5342 4136
2020 年 03 月 17 日

乙方：德州正朔环保有限公司
授权代理人：王晓 176 1578 5800
2020 年 03 月 17 日







检　测　报　告

报告编号：PR200304S01

项目名称：中广核乐陵风电场项目

委托单位：中广核新能源投资（深圳）有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2020 年 03 月 11 日

山东派瑞环境保护监测有限公司

（加盖检验检测专用章）

声 明 事 项

1. 报告无“CMA”章及骑缝“检验检测专用章”无效。

2. 报告无编制人、审核人、签发人签字无效。报告涂改无效。

3. 未经本公司同意，不得以任何方式复制检测报告。经同意复制的检测报告（全文复制），应由我公司加盖“检验检测专用章”确认，未经我公司盖章无效。

4. 若客户送样，报告结果仅对来样负责。

5. 本报告仅提供给委托方，我公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。

6. 对本报告检测数据有异议，请于收到本报告之日起十五日内（以邮戳为准）向我公司提出，逾期不予受理。

7. 本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

电话（传真）：0534-2327369

邮 政 编 码 ：253000

电 子 邮 箱 ：sdprhj@163.com

地　　　址：山东省德州市德城区东北商贸物流城建材一区 19 栋

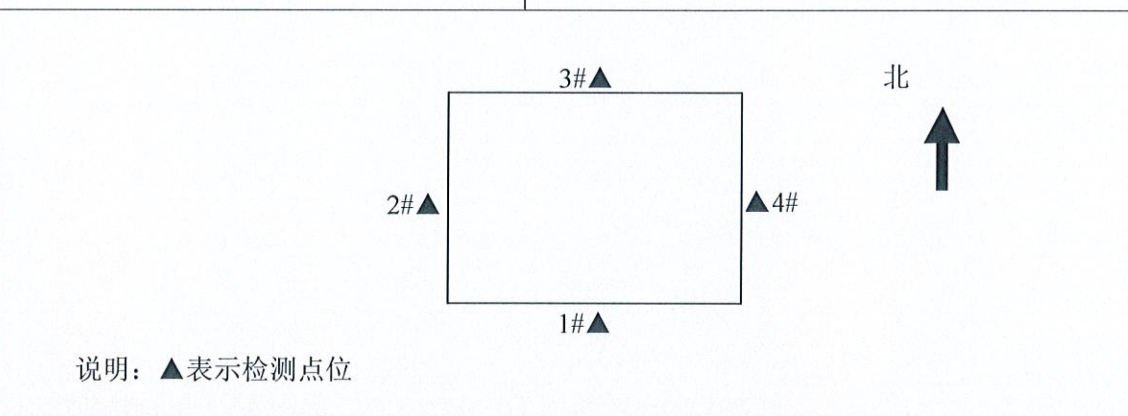
山东派瑞环境保护监测有限公司
检　测　报　告

委托单位	中广核新能源投资（深圳）有限公司		
检测地点	工业企业厂界噪声：变电站厂界四周 环境噪声：郝桥村西南方向、大岔河村西方向、荣家村西北方向、小杜村西北方向、西窑村西方向、小贾村西南方向、王讲村西南方向、宋家村西北方向、王双全村东方向		
检测类别	委托检测		
样品类别	噪声		
检测项目	工业企业厂界噪声、环境噪声		
采样日期	2020.03.05-03.06		
检测日期	2020.03.05-03.06		
检测项目	检测依据及方法名称	仪器设备	检出限
工业企业厂界噪声	GB 12348-2008	多功能声级计 CY004-02	——
环境噪声	GB 3096-2008	多功能声级计 CY004-02	——
检测结论	不做判定。 编制人：[签名]　　审核人：[签名]　　签发人：[签名] （检验检测专用章） 签发日期：2020年 3 月 11 日		

一、检测结果

1、工业企业厂界噪声检测结果

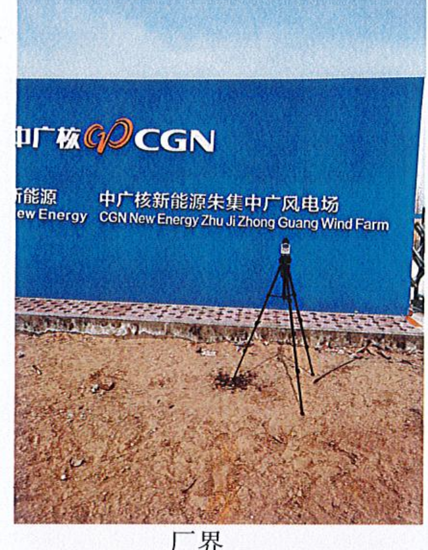
采样日期	测量时段	检测项目	检测结果 dB(A)			
			1#南厂界	2#西厂界	3#北厂界	4#东厂界
03.05	昼间	工业企业厂界噪声	53.7	53.5	52.0	50.5
	夜间		46.8	47.5	47.8	46.5
03.06	昼间		50.2	51.6	52.6	51.1
	夜间		48.7	48.6	46.7	48.1
主要声源			生产噪声			



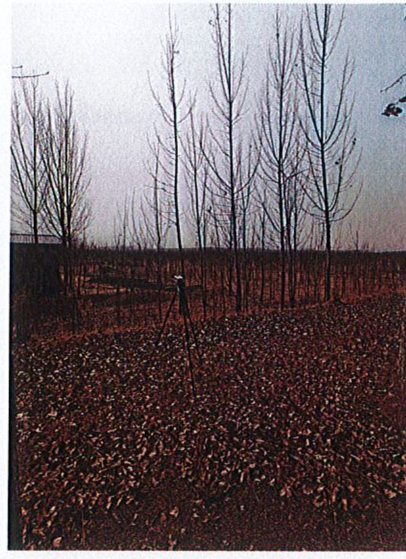
2、环境噪声检测结果

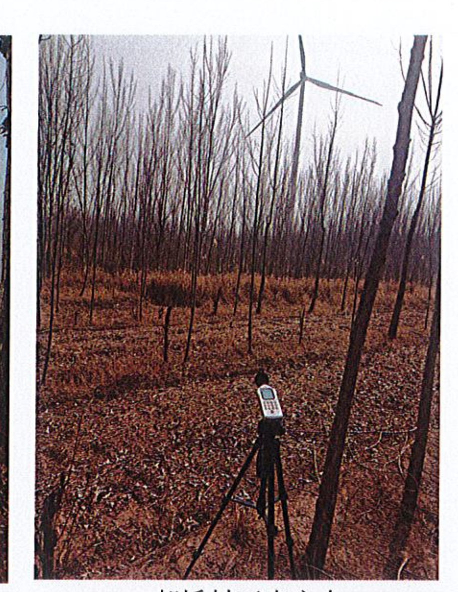
检测项目	采样日期	03.05		03.06	
	采样点位	昼间	夜间	昼间	夜间
环境噪声	郝桥村西南方向	50.8	47.4	50.9	47.4
	大岔河村西方向	53.9	48.3	51.9	48.4
	荣家村西北方向	50.0	48.1	53.4	46.6
	小杜村西北方向	51.0	47.7	51.0	48.6
	西窑村西方向	52.8	47.6	51.9	49.5
	小贾村西南方向	53.0	47.0	52.7	47.9
	王讲村西南方向	50.8	47.1	52.8	48.1
	宋家村西北方向	51.8	48.7	50.7	48.3
	王双全村东方向	52.0	49.0	51.3	47.6

二、现场采样照片

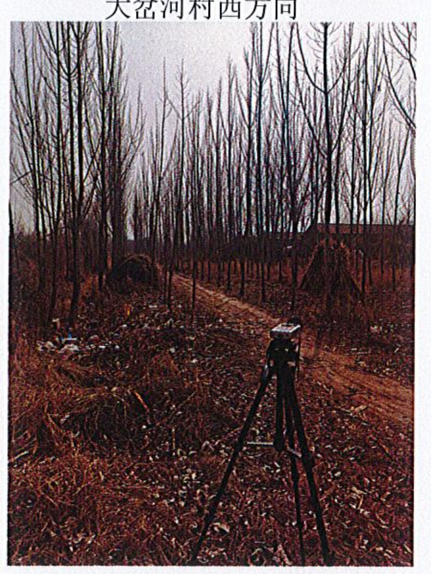


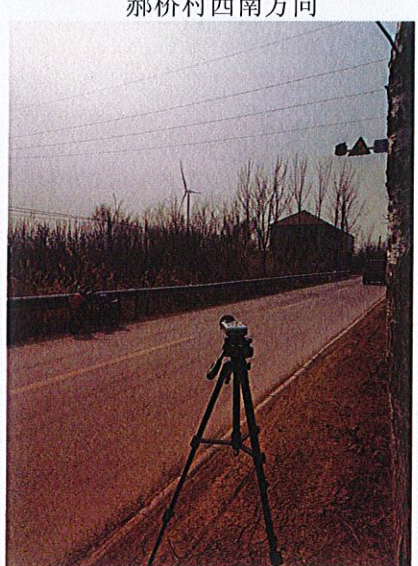
厂界

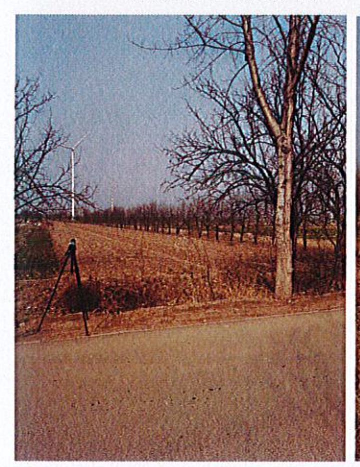

大岔河村西方向


郝桥村西南方向

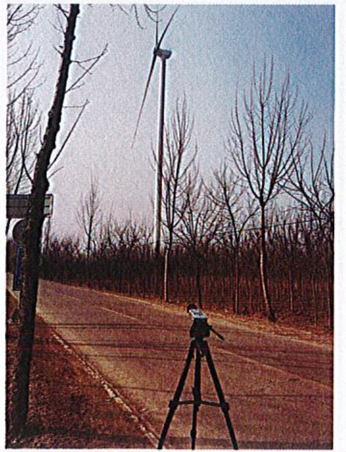

宋家村西北方向

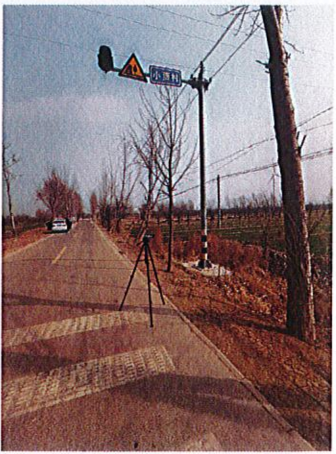

荣家村西北方向


王讲村西南方向


王双全村东方向


西窑村西方向


小杜村西北方向


小贾村西南方向

以下空白

中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目竣工环境保护验收调查报告表验收意见

2020 年 3 月 21 日，山东派瑞环境保护监测有限公司根据中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目竣工环境保护验收调查报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护设施验收技术规范和指南、本项目环境影响报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、建设项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

中广核新能源（德州）有限公司中广核乐陵风电场项目位于山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇。项目位于山东省德州市乐陵市内的西段乡和朱集镇。风电场地理坐标为北纬 37°48′～37°52′，东经 117°07′～117°20′，属新建项目。本风电场总装机容量为 39.6MW，建设一座开关站及 18 个风机位，安装 18 台 2200kW 风力发电机组，经就地箱变升压后，通过两回 35kV 集电线路接入 35kV 开关站，以 1 回 35kV 线路—朱七线，接入乐陵 220kV 刘七站。

建设内容主要包括风机区（风电机组及临时吊装场地）、一座 35kV 场内开关站、集电线路。

（1）风机区

风机区主要建设内容包括风机及机组变压器基础和临时吊装场地，占地面积 56294.42m^2。其中风机及机组变压器基础占地面积 6294.42m^2，临时吊装场地占地面积 50000m^2。

（2）35kV 开关站

开关站征地面积：4760.19m^2，满足站区用地要求。根据出线方向及相关专业的要求，站区呈矩形，总平面布置主要分为南北两个区域：南区主要为生产区，布置生产楼、SVG 楼；北区主要为生活区，布置综合楼、附属用房、水工设施等。开关站站大门朝南，视野开阔。

2、建设过程及环境保护审批情况

2018 年 8 月，中广核新能源投资（深圳）有限公司委托南京向天歌环保科技有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2018 年 10 月 8 日乐陵市环境保护局对本项

目进行了批复，《中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表》（乐环报告表〔2018〕155 号）；项目于 2019 年 5 月 17 日开工建设；于 2019 年 12 月 16 日竣工。

3、投资情况

项目实际总投资 33955.52 万元，实际环保投资 629.91 万元，占总投资的 1.86%。

4、验收范围

根据《中广核新能源投资（深圳）有限公司中广核乐陵风电场项目环境影响报告表》及其批复确定本次竣工环境保护验收范围如下：

①生态环境：项目开关站及其周围 2km 范围内的永久占地（包括进场道路、检修道路、开关站等）。

②声环境：项目厂界及周边敏感点。

③固体废物：项目厂区。

二、工程变动情况

1）实际建设单位变更为中广核新能源（德州）有限公司。

2）实际生活污水经地埋式污水处理设施处理后由环卫部门定期清运，不外排

3）项目环评设计安装 22 台 2200kW 和 1 台 1600kW 风力发电机组，23 台塔架和 23 台 35kV 箱式变压器以及塔架和变压器基础，另备两个备用风机位；实际安装 18 台 2200kW 风力发电机组，剩余风机不再进行安装，无备用机位。

4）项目环评设计建设 110kV 升压站；实际未安装主变压器，不对集电电压进行变化。故本站实际变更为开关站，电压等级为 35kV，仅对电能进行输送。

5）项目未安装主变压器，仅有一台 35kVSVG 连接变，按照《火力发电厂与变电所设计防火规范 （GB 50229-2019）》要求，项目建设了能容纳该变压器全部油量的贮油设施，故未建设排油槽及集油坑。

关于变更情况，根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。本项目无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、生态保护工程和设施建设情况

1）本项目回填土方完成并恢复植被后，地表的草地生态系统仍能连成一片，18套风电设备点状分布，检修道路为开敞式土石路面，不会切断动物迁徙通道。区域内动物类型主要为野兔、野鸡、鼠、燕子等，施工结束后渐渐回到项目区域附近活动，动物多样性渐渐恢复。

2）由于占地区植被类型全部为当地广布种和常见种，项目占地造成植被数量减少。风机占地主要为农田占地，施工结束栽植植被后，经1~2年可恢复原貌，当植被完全得到恢复时，该项目对植被的影响可消除。

3）对风机位及开关站周围种植绿色植物，增加绿化面积。

2、污染防治和处置设施建设情况

（1）废水

营运期无工艺废水产生，产生的污水主要为职工生活污水，生活污水经地埋式污水处理设施处理后由环卫部门定期清运，不外排。

（2）废气

风电发电项目在运行期不产生废气，不会对大气环境造成影响。

（3）噪声

合理布置产噪设备、选购低噪设备、设置基础减振等降噪措施。

（4）固体废物

本项目产生的一般固废主要是职工生活垃圾，生活垃圾企业定期用车运至环卫部门的垃圾中转站，委托地方环卫部门处置。

本项目产生的危险固体废弃物为风电机组检修产生的废油。根据危险废物鉴别标准，该废物属危险废物，建设单位应对本项固体废物集中收集，交由有危险废物处置资质的专门机构进行安全处置。

四、环境保护设施调试运行效果

1、工况记录

本次验收按照35kV开关站，容量39.6MW进行验收，监测调查期间，风机、开关站等生产装置均正产运行，满足竣工验收监测工况要求。

序号	名称	最高电压（kV）	最低电压（kV）	容量（MW）
1	变电站	37.34	35.15	39.6

2、生态保护工程和设施实施运行效果

（1）敏感点噪声

监测结果表明，验收监测调查期间，项目郝桥村西南方向昼间噪声 Leq 在 50.8~50.9dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 47.4~47.4dB(A)之间；大岔河村西方向昼间噪声 Leq 在 51.9~53.9dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 48.3~48.4dB(A)之间；荣家村西北方向昼间噪声 Leq 在 50.0~53.4dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 46.6~48.1dB(A)之间；小杜村西北方向昼间噪声 Leq 在 51.0~51.0dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 47.7~48.6dB(A)之间；西窑村西方向昼间噪声 Leq 在 51.9~52.8dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 47.6~49.5dB(A)之间；小贾村西南方向昼间噪声 Leq 在 52.7~53.0dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 47.0~47.9dB(A)之间；王讲村西南方向昼间噪声 Leq 在 50.8~52.8dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 47.1~48.1dB(A)之间；宋家村西北方向昼间噪声 Leq 在 50.7~51.8dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 48.3~48.7dB(A)之间；王双全村东方向昼间噪声 Leq 在 51.3~52.0dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 47.6~49.0dB(A)之间。监测期间敏感点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目风机噪声对周围敏感点的影响较小。

3、污染防治和处置设施处理效果

（1）厂界噪声

监测结果表明，验收监测调查期间，项目开关站厂界四周昼间噪声 Leq 在 50.2~53.7dB(A)之间，夜间噪声 Leq 在 46.5~48.7dB(A)之间。均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

五、建设项目对环境的影响

本项目无新增敏感区，根据调查工程建设对项目影响范围内的生态系统结构和功能、生态敏感区、保护物种等的影响较小，符合环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的预测和要求。

根据监测结果，项目影响范围内环境敏感区的噪声环境质量达到环境质量标准。

六、验收建议和后续要求

1）运行期间加强对风机的维护。

2）按规定按时开展自行监测计划，确保污染物达标排放。

3）及时对危险废物进行收集处理，避免对环境噪声影响，加强危废暂存间的管理。

七、验收结论

该项目在建设过程中落实了建设项目“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及其批复的各项要求。验收调查期间各项环保设施正常运行，环保投资落实到位，符合环评及其批复中的要求。

建设单位名称：　中广核新能源（德州）有限公司

验 收 时 间 ：　2020 年 3 月 21 日